

Сафарбоева Фазилат Ойбек кизи

Студентка 1 курса магистратуры по специальности Экология

Каракалпакский государственный университет им. Бердаха

Таумуратова Гоззал Наурзбаевна

Доктор философии по биологическим наукам (PhD)

Нукусский государственный педагогический институт имени Ажинияза

Республика Узбекистан

**ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ЮЖНОГО ПРИАРАЛЬЯ С
ПРОГНОЗОМ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ НА ОСНОВЕ
КЛАСТЕРНОГО АНАЛИЗА**

Аннотация

В статье рассматривается экологическая классификация Южного Приаралья с прогнозом состояния здоровья населения на основе кластерного анализа. Полученная информация о заболеваемости и экологическая классификация районов заболеваемости позволяет оценить состояние заболеваемости в регионе.

Ключевые слова: оценка, кластер, анализ, здоровья, проблема, заболевания.

Safarboeva Fazilat Oybek kizi

1st year student of the Master's program in Ecology

Karakalpak State University named after Berdakh

Taumuratova Gozzal Naurzbaevna

Doctor of Philosophy in Biological Sciences (PhD)

Nukus State Pedagogical Institute named after Ajiniyaz

The Republic of Uzbekistan

**ENVIRONMENTAL CLASSIFICATION OF THE SOUTHERN ARAL
REGION WITH POPULATION HEALTH FORECAST BASED ON
CLUSTER ANALYSIS**

Annotation

The article considers the ecological classification of the Southern Aral Sea region with the forecast of the health status of the population based on cluster analysis.

The obtained information on morbidity and the ecological classification of morbidity areas makes it possible to assess the state of morbidity in the region.

Key words: *assessment, cluster, analysis, health, problem, disease.*

В национальной системе здравоохранения почти всех стран мира сахарный диабет считается одной из проблем, имеющей первостепенное значение. Возникновение заболевания и его развитие связано не только с медицинскими и социальными, но и с экологическими проблемами. Поэтому, выявление заболеваемости населения, принимая во внимание экологические условия территории, приобретает актуальное значение.

Рост заболеваемости СД наблюдается независимо от успехов, достигнутых в изучении разных аспектов развития заболевания, разработки новых способов диагностики, внедрения современных методов лечения. Это, конечно, связано не только с генетической предрасположенностью к заболеванию среди людей различных наций, но и экологическими факторами. Кроме того, последние современные медико-социальные исследования подтверждают, что окружающая среда и антропогенные факторы имеют особое место в возникновении и развитии сахарного диабета.

Анализ среды обитания детей и подростков, родившихся и проживающих в регионе Южного Приаралья проводился на основе сбора и обработки эколого-гигиенической информации о составе и выраженности неблагоприятных факторов окружающей среды по данным лаборатории экологии Республиканского Центра Госсанэпиднадзора Министерства здравоохранения Республики Каракалпакстан. Качество атмосферного воздуха было изучено на базе данных, предоставленных Главгидрометцентром Республики Каракалпакстан.

Согласно проведенной территориальной дифференциации Республики Каракалпакстан нами были определены: северные районы – районы

экологического риска – Муйнакский, Тахтакупырский и Кунградский, Шуманайский, Канлыкульский; центральные районы – возможного экологического риска – Нукусский, Кегейлийский, Чимбайский, Караузьякский, Ходжелыйский, а также южные районы – районы с наиболее оптимальными экологическими условиями проживания – Амударьинский, Берунийский, Элликалинский и Турткульский .

Всего было проанализировано 732 случаев СД I типа у детей 463 и 269 случая подростков за период с 2000 по 2015 гг. Из них, мальчиков было 384 (52,3%), девочек– 348 (47,7%).

На первом этапе исследований в результате многолетнего экологического мониторинга состояния окружающей среды и показателей заболеваемости исследуемых групп населения установлены особенности экологической обстановки в Южном Приаралье, к которым относятся значительные загрязнения атмосферного воздуха, питьевой воды, сельскохозяйственных угодий, водных объектов хозяйственными и бытовыми сточными водами.

Для доказательства количественного влияния антропогенных загрязнителей на заболеваемость взрослого и детского населения СД I типа были построены математические модели с вычислением коэффициента детерминации (R^2), отражающего доли влияния каждого загрязняющего фактора.

Полученная информации о заболеваемости и экологическая классификация районов заболеваемости позволяет оценить состояние заболеваемости по территориальным единицам провести комплексную оценку заболеваемости с учетом полученных результатов прогнозирования и классификация с учетом комплексного подхода. Анализ и верификация моделей прогноза показали, что точность прогнозирования достаточно высокая, полученные результаты приемлемы для принятия управленческих решений в процедуре выбора профилактических мер и реабилитационных мероприятий при формировании целевых комплексных программ.

На основе моделирования было проведено ранжирование районов региона Южного Приаралья по заболеваемости СД I типа. В результате проведенного кластерного анализа все районы региона были выделены в три класса по СД I типа. Статистическая обработка проводилась при помощи пакета медико-биологических программ CSS, а в качестве меры близости использовалось расстояние Евклида. Результаты классификации районов приведены на рис. 34. Кластерный анализ позволил выделить 3 класса, среди которых 1- класс с низким уровнем заболеваний; 2 - класс со средним уровнем заболеваний; 3 - класс с высоким уровнем заболеваний.

Отметим, что к 1 классу с ожидаемым низким уровнем заболеваемости СД I типа выделены все южные районы Приаралья – Амударьинский, Берунийский, Элликалинский и Турткульский. Ко второму классу со средним уровнем заболеваний выделены из центральных районов только Нукусский, Кегейлийский, Чимбайский, Караузьякский районы. И к 3 классу с ожидаемым высоким уровнем заболеваемости СД I типа определены следующие северные районы: Муйнакский, Тахтакупырский и Кунградский, Канлыкульский, а также из центральной зоны - Шуманайский, Ходжелийский районы.

Таким образом, на основании проведенных исследований установлено, что доля влияния неблагоприятных факторов внешней среды на эпидемиологические показатели СД I типа увеличивается по мере нарастания экологической нагрузки. Результаты проведенных исследований также позволили установить, что на экологически благоприятных состояниях территориях Каракалпакстана заболеваемость СД I типа оказывается зависимой от экологических факторов в 4,25% случаев, на экологически условно благоприятных – в 10,15% случаев, на экологически неблагоприятных – в 13,75% случаев.

Использованные источники:

1. Ещанов Т.Б., Бисалиев Н.Б. Здоровье населения Республики Каракалпакстан при сложившейся экологической ситуации // Экологические

основы изучения проблем Приаралья: Материалы науч.-практ. конф. с
международ. участием. – Нукус: 1999. - Т.2. - С. 34-35.

2. Мамбетуллаева С. М., Качество питьевой воды и здоровье населения
Южного Приаралья в условиях обострения экологической ситуации //
Валихановские чтения-9: Материалы международ. науч.-практ. конф.
Кокшетау, Казахстан, 2004. - Т.VI. - С. 68-70.